

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表平6-501654

第2部門第4区分

(43)公表日 平成6年(1994)2月24日

(51)Int.Cl. ^a	識別記号	庁内整理番号	F I
B 3 2 B 5/20		7016-4F	
B 2 9 C 39/10		2126-4F	
B 3 2 B 17/02		7148-4F	
B 6 2 D 29/04	A	7816-3D	
// B 2 9 K 75:00			

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 5 頁) 最終頁に続く

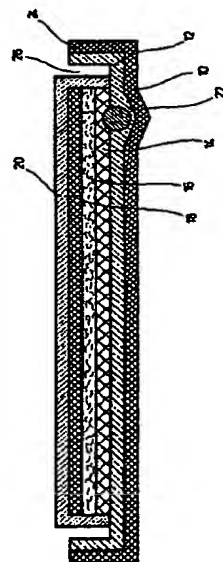
(21)出願番号 特願平3-512758
 (86)(22)出願日 平成3年(1991)7月29日
 (85)翻訳文提出日 平成5年(1993)4月12日
 (86)国際出願番号 PCT/EP91/01419
 (87)国際公開番号 WO92/06845
 (87)国際公開日 平成4年(1992)4月30日
 (31)優先権主張番号 P4033270, 5
 (32)優先日 1990年10月19日
 (33)優先権主張国 ドイツ (DE)
 (81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, NL, S E), CA, J P, US

(71)出願人 ベブラ ゲゼルシャフト ミット ベシュ
 レンクテル ハフツング パウル ブラウ
 ン
 ドイツ連邦共和国 デー・7300 エスリン
 ゲン マルチンシュトラッセ 34
 (72)発明者 ルートヴィヒ ハンス・ヨアヒム
 ドイツ連邦共和国 デー・7441 シュライ
 トドルフ メーリケシュトラッセ 38
 (72)発明者 ラング グスタフ
 ドイツ連邦共和国 デー・8000 ミュンヘ
 ン 60 ドクター・ベッティヤー・シュト
 ラッセ 26
 (74)代理人 弁理士 伊藤 武久 (外1名)

(54)【発明の名称】 パネル状あるいは殻状の部材

(57)【要約】

本発明は、静的及び動的な高負荷に耐えることができるパネル状あるいは殻状の部材に関する。該部材は、ポリウレタンのような反応性プラスチック及びその内部に埋めこまれる強化材からなる。該強化材は、弾力のある伸長性有機繊維織地から成る第一及び第二の外層(10、18)、第一及び第二の外層(10、18)の内面にそれぞれ接した第一及び第二の強化ガラス繊維層、及び2つのガラス繊維層(12、16)の間にはさまれたポリアミド繊維から成る圧縮可能なスペーサー層によって構成されている。該強化材はすべての層領域において十分な透過性があり、その結果、発泡の際反応性プラスチックを形成する低粘度の反応性混合物が該強化材に浸透することができる。



特許請求の範囲

1. 内部に強化材を埋め込まれた反応プラスチック製のパネル状あるいは板状の部材において、
弾力のある伸長性有機繊維材料からなる第一及び第二の外層(10;18)、
第一または第二の外層(10;18)の内面にそれぞれ接する第一及び第二のガラス繊維層(12、16)、及び
内部にて2つのガラス繊維層(12、16)の間にはさまれて配置された圧縮可能なスペーサー層(14)
から構成されており、その際すべての層には、強固な反応プラスチックを形成する低粘度の反応性混合物が浸透可能であることを特徴とする部材。
2. 外層(10、18)の少なくとも一つが織地として、特にワッフル織地として形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第1項に記載の部材。
3. 外層(10、18)の有機繊維が、ポリエチレンあるいはポリエステルからなることを特徴とする、特許請求の範囲第1項あるいは第2項に記載の部材。
4. 有機繊維の直径が0.3から0.8mmであり、特に約0.5mmであることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第3項のいずれか一つに記載の部材。
5. ガラス繊維層の少なくとも一つ(12)が、互いに交差して配置されておりかつ特に互いに縫い合わされている2つの方向合糸からなる(ロービング合糸)ことを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第4項のいずれか一つに

を特徴とする、特許請求の範囲第1項から第12項のいずれか一つに記載の部材。

14. 外層の少なくとも一つ(18)の外側に液体を通さない被膜層(20)が接することを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第13項のいずれか一つに記載の部材。
15. 被膜層(20)がプラスチックシートとしてあるいは内側に液体を通さない被膜を施された織物としてあるいは液体を通さない防水加工された織物として形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第14項に記載の部材。
16. ガラス繊維層の一つ(12)の領域において、層に平行に延びて部材縁から突き出た少なくとも一つの支持構造(22)が埋め込まれていることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第15項のいずれか一つに記載の部材。
17. 前記支持構造が部材縁をこえて両側に突き出た金属輪(22)として形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第16項に記載の部材。
18. 外層の一つ(10)が、それに接するガラス繊維層(12)とともにその他の層(14、16、18)の縁を縫えて結ぶことを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第17項のいずれか一つに記載の部材。
19. 外層及びガラス繊維層(10、12)の結がった縁が縁の開口みぞ(26)を開放した状態でその他の層(14、16、18)に向かって折り曲げられていることを特徴とする、特許請求の範囲第18項に記載の部材。
20. その他の層の(14、16、18)の外側に配置された被膜層(20)がみぞ(26)内に嵌合することを特徴とす

記載の部材。

6. ガラス繊維層の少なくとも一つ(12)がガラス繊維織地として形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第5項のいずれか一つに記載の部材。
7. ガラス繊維層の少なくとも一つ(16)がほぼ等方性のガラス繊維配置をもつマットによって形成されていることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第6項のいずれか一つに記載の部材。
8. スペーサー層(14)が、ゆるい革皮風のマットとして互いに点で結合され、特に互いに滑接される合成繊維からなることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第7項のいずれか一つに記載の部材。
9. 圧縮可能なスペーサー層(14)がゆるく乱雑に配置されたポリアミド繊維からなることを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第8項のいずれか一つに記載の部材。
10. ポリアミド繊維が0.5から1.3mmの直径、特に0.8から1mmの直径を有することを特徴とする、特許請求の範囲第9項に記載の部材。
11. 反応性混合物が最初に100から1000mPaの粘度を有することを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第10項のいずれか一つに記載の部材。
12. 反応性混合物がポリオールとイソシアン酸塩を含有することを特徴とする、特許請求の範囲第1項から第11項のいずれか一つに記載の部材。
13. 反応プラスチックがポリウレタン、ポリカルバミド、エポキシ樹脂、ポリイソシアン酸塩のグループからなること

る、特許請求の範囲第19項に記載の部材。

21. みぞ(26)内で、被膜カバーあるいはクッションカバーがエラストマー層によって縁部に固定可能であることを特徴とする、特許請求の範囲第19項あるいは第20項に記載の部材。
22. 自動車のトランクルーム分離壁と可倒式の背もたれとを組み合わせた物としての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。
23. 被膜層(20)がトランクルーム側に、ロービング合糸またはガラス繊維織地が乗客室側に配置されていることを特徴とする、特許請求の範囲第22項に記載の使用。
24. 自動車の屋根としての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。
25. トラックのアンダーカットプロテクターあるいはルーフスボイラーとしての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。
26. 自動車のためのバンパーの屈曲支持部として、あるいは屈曲支持部を1体として有するもつバンパーとしての特許請求の範囲第1項から第21項のいずれか一つに記載の部材の使用。

パネル状あるいは殻状の部材

本発明は、高負荷に耐えることができるパネル状あるいは殻状の部材に関するものである。

乗用車の場合、かさばる荷物を運ぶことができるようにトランクルームを一時的に乗客室内にまで拡張する需要がしばしばある。積載能力を得るためには、可倒式の背もたれが必要である。この可倒式の背もたれはそれ自体を支える本体構造から分離されており、それゆえに、背もたれ領域の安全基準に適合するために、別に背もたれを安定させる必要がある。安全基準の一つは、例えば次のように規定されている。重量18kgで幾何学的に規定されたサイズの容積および辺をもつテストサンプルが40km/hの相対速度をもつ場合に、着座位置にある背もたれがトランクルームから乗客室内に突き抜けてはならない。この基準を満たすために、従来特に乗客あるいは被験者を備え、トランクルーム側に裝飾的な後壁を備えている一重あるいは二重の板金構造が提案されていた。この部材の有効壁厚は、公知の構造の場合にはほぼ22mmと35mmの間であり、2つの可倒式背もたれの総重量がほぼ10kgとなる。さらに、熱可塑性のプラスチック材料(ポリプロピレン)製の、ガラスマット補強を有する背もたれを一重殻構造で製造することは、すでに試された。しかし、この構造は、上述の基準条件を満たすのに十分であるとは実証されなかった。

負荷を受容するための補強機能をもつ、強い引張力を吸収することができるように、ガラス繊維層の少なくとも一つが互いに交差して縫い合わされた2つの一定方向糸、いわゆるロービング糸(Rovving-Glees)によって形成される。これに対して、引張負荷についての要求が小さい場合には、ガラス繊維織物も用いることができる。一方、主として圧縮負荷にさらされる部材面には、ほぼ等方性の(乱雑な)ガラス繊維配列をもつガラス繊維マットがガラス繊維層として用いられる。好都合にはゆるい羊皮膜のマットのように互いに点で結合された、特に互いに滑接された合成繊維からなる圧縮可能なスパーサー層には、特に部材の製造中に、型腔に対して確実に力を閉じ込めて層構造を保持し、その結果型充填過程において流動する反応性混合物によって成形器具内でスパーサー層が動かされてはならないという課題がある。さらに、それによって静的及び動的に有効な外層及びガラス繊維層が、部材の中立屈曲繊維の外に保持されなければならない。それに加えて、部材が圧縮可能なスパーサー層の非常に強いあるいはわずかな強さの圧縮によって、広い領域での安定性の損失なしに成形器具の空所の相応の構成によって、その部材の厚さを変化させる。圧縮可能なスパーサー層は、好都合には、ゆるく乱雑に配列されたポリアミド繊維からなり、その際、その繊維は0.5から1.3mmの直径、特に0.8から1mmの直径を有するのが有効である。

高い部材安定性を得るためには、反応プラスチックを形成する反応性混合物が補強層に完全に浸透することが重要である。この目的のために、反応性混合物の粘度は、最初に5000mP

特表平6-501654(3)

さらに、ポリウレタンのRIM技術(反応-注入-鋳造-反応硬化)においては、ガラス繊維マットのような平板な補強材を成形器具内に挿入し、そして射出成形過程中に反応性混合物を浸透させることは周知である。

本発明は、静的ならびに動的な高負荷に耐えうる、パネル状あるいは殻状の部材を開発することを課題とする。

前記課題の解決のために、本発明により、内部に埋め込まれた層状の補強材を有する、次の構造の反応プラスチック製の部材が提案される。

弾力のある伸長性の有機繊維材料からなる第一及び第二の外層。

第一または第二の外層の内面にそれぞれ接している第一および第二のガラス繊維層、および

内部にて2つのガラス繊維層の間にはさまれて配置されている圧縮可能なスパーサー層

によって構成されており、その際すべての層には、発泡の反応プラスチックを形成する低粘度の反応性混合物が浸透可能である。

特に、織物あるいはワッフル織物としてポリエチレン織物あるいはポリエステル織物のような弾力のある伸長性の有機繊維からなる2つの外層の繊維は、衝撃負荷を弾力的あるいは可塑的に吸収し、それによって破断およびひび割れの生成を防止することである。有機繊維は、この目的のために、例えば0.3から0.8mmの直径を有し、ポリエチレンの場合には特に0.5mmの直径を有する。

外層の内面に接しているガラス繊維層は、なによりも静的な

より大きくなく、特に100mPaと1000mPaの間でなければならなかった。この条件は、例えばポリウレタンの一次製品としてのポリオールとイソシアヌ酸塩の場合に成り立つ。反応プラスチックは、ポリウレタン、ポリカルバミド、エポキシ樹脂、ポリイソシアヌ酸塩のグループから選ばれることが好都合である。

本発明の有利な実施形態により、外層の少なくとも一つに外側から流動性の反応性混合物を通さない装飾層が接している。この装飾層は、例えばプラスチックシートとしてあるいは内側に液体を通さない被覆を施された織物としてあるいは液体を通さない防水加工された織物として形成することが可能である。

ガラス繊維層の一つの領域において、層と平行に延びて部材層を縫合して突き出した少なくとも一つの支持構造が部材に埋め込まれるようにすれば、組立てのために有利である。その際、支持構造は、例えば部材層を縫合して両方向に突き出した金属軸として形成することが可能であり、該金属軸は、可倒式背もたれの場合に支持軸として用いることが可能である。

別の好都合な組立て可能性は、外層の一つがそれに接するガラス繊維層と共にその他の層の縁側に縫合することによって生じ、その際、外層及びガラス繊維層の縫合した縁を、縁の開いたみぞを開放した状態で、その他の層に向かって折り曲げ得るようにする。その際、その他の層の外側に配置された装飾層は、それらの層を縫合して縫合し、みぞに係止することができ、一方みぞ内において装飾カバーあるいはクッションカバーをエラストマー紐によって縁側に固定可能である。

本発明に係る部材は、特有の長所によって、自動車のトラン

クルーム分離壁と可倒式の背もたれとを組み合わせたものとして利用される。その際、裝飾層がトランクルーム側に、また引張力を獲取するローピング合系ないしガラス纖維織地が乗客室側に配置されるのが好都合である。

さらに本発明に係る部材は、巻き取り可能な自動車の屋根として、トラックのアンダーカットプロテクターあるいはルーフスポイラーとして、自動車のためのバンパーの屈曲支持部として、あるいは屈曲支持部を１体として有するバンパーとして利用可能である。

以下に、図面に概略を図示された実施例に基づいて、本発明を詳細に説明する。

唯一の図は、自動車の可倒式背もたれのための部材の強化材の断面図である。この種の可倒式背もたれは、起こされた状態では同時にトランクルーム分断壁の機能をもち、事故の場合にもトランクルームにある動く物が乗客室へ飛び込むことを防止する。

該部材の強化材は、次の構造を有する。

胃もたれが退去付けられた状態で乗客室側を向き、ワッフル織地として形成されており、ほぼ 0.5mm の直径をもつポリエチレン繊維からなり、ポリエチレンの特徴である弾力によって衝撃負荷を弾力的に吸収することができる外層 10。

ロービング糸糸として形成されており、互いに交差して編まれた繊維束の一定方向の配列によって、繊維方向の高い引張負荷に耐えられるガラス繊維層12、

羊皮紙に配列されたポリアミド繊維からなり、中央に配置され、部材のさまざまな厚さの調整を可能にし、かつ層構造内に

て間隔保持機能をもつスパーサー層 14、

特に部材の圧縮側の強化のためにガラス繊維がほぼ等方性の（乱雑な）方向性をもつ。第二のガラス繊維層 16。

ワッフル織地として形成され、弾力のある緩衝特性をもつポリエチレン繊維からなる第二の外層18、

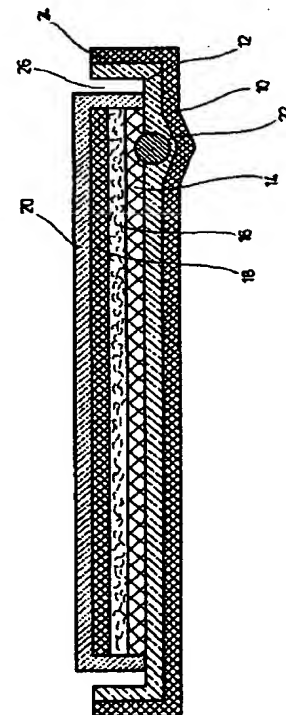
外層 18 の外側のトランクルーム側に配置され、例えばプラスチックシートとして、または液体を通さない内側のカバーをもつ敷物あるいは相応に防水加工された敷物として構成され得る堅固層 20。

この強化材は、すべての層の領域において十分な多孔性を有し、その結果、発泡時反応プラスチックを形成する低粘度の反応性混合物が浸透することができる。

第一のガラス繊維層の領域には、そのほかに金属軸 22 が埋め込まれており、金属軸 22 の両端が部材から突き出ており、そして金属軸 22 は可倒式背もたれのための支持軸を形成する。

第一の外層 10 の線及び第一のガラス繊維層 12 の線が共にその他の層 14、16、18 の線をこえて突き出ており、層 14、18、18 の端部で周囲を囲み、26 を残して垂直にトランクルームの方向に向げられている。

部材の製造のために、強化材を上述の順に図示されていない成形器具の空所に入れ、例えば外層 10 の中央領域にある佛道を通して、例えばポリオールとイソシアン酸塩からなる反応性混合物の液体を供給する。その際、層構造には反応性混合物が浸潤し、その結果その後の発泡過程の進行中に生じた反応プラスチックと密接に結合される。部材の厚さには典型的にはほぼ 1.2 から 1.4 mm になり、その結果、乗用車の 2 つの可倒式背もた



国際調査報告

International Application No. PCT/EP91/01413

1. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (Inventor's classification, optionally, indicate also the classification of the International Patent Classification (IPC) or the Revised Classification and IPC)

Int. Cl. 5 B32B 17/04 B32B 17/12

2. PUBLICATION INFORMATION

Publication Number: B32B 17/04 B32B 17/12

3. DISCLOSURE

4. SUMMARY

5. CLAIMS

6. ABSTRACT

7. REFERENCES

8. OTHER INFORMATION

9. OTHER INFORMATION

10. OTHER INFORMATION

11. OTHER INFORMATION

12. OTHER INFORMATION

13. OTHER INFORMATION

14. OTHER INFORMATION

15. OTHER INFORMATION

16. OTHER INFORMATION

17. OTHER INFORMATION

18. OTHER INFORMATION

19. OTHER INFORMATION

20. OTHER INFORMATION

21. OTHER INFORMATION

22. OTHER INFORMATION

23. OTHER INFORMATION

24. OTHER INFORMATION

25. OTHER INFORMATION

26. OTHER INFORMATION

27. OTHER INFORMATION

28. OTHER INFORMATION

29. OTHER INFORMATION

30. OTHER INFORMATION

31. OTHER INFORMATION

32. OTHER INFORMATION

33. OTHER INFORMATION

34. OTHER INFORMATION

35. OTHER INFORMATION

36. OTHER INFORMATION

37. OTHER INFORMATION

38. OTHER INFORMATION

39. OTHER INFORMATION

40. OTHER INFORMATION

41. OTHER INFORMATION

42. OTHER INFORMATION

43. OTHER INFORMATION

44. OTHER INFORMATION

45. OTHER INFORMATION

46. OTHER INFORMATION

47. OTHER INFORMATION

48. OTHER INFORMATION

49. OTHER INFORMATION

50. OTHER INFORMATION

51. OTHER INFORMATION

52. OTHER INFORMATION

53. OTHER INFORMATION

54. OTHER INFORMATION

55. OTHER INFORMATION

56. OTHER INFORMATION

57. OTHER INFORMATION

58. OTHER INFORMATION

59. OTHER INFORMATION

60. OTHER INFORMATION

61. OTHER INFORMATION

62. OTHER INFORMATION

63. OTHER INFORMATION

64. OTHER INFORMATION

65. OTHER INFORMATION

66. OTHER INFORMATION

67. OTHER INFORMATION

68. OTHER INFORMATION

69. OTHER INFORMATION

70. OTHER INFORMATION

71. OTHER INFORMATION

72. OTHER INFORMATION

73. OTHER INFORMATION

74. OTHER INFORMATION

75. OTHER INFORMATION

76. OTHER INFORMATION

77. OTHER INFORMATION

78. OTHER INFORMATION

79. OTHER INFORMATION

80. OTHER INFORMATION

81. OTHER INFORMATION

82. OTHER INFORMATION

83. OTHER INFORMATION

84. OTHER INFORMATION

85. OTHER INFORMATION

86. OTHER INFORMATION

87. OTHER INFORMATION

88. OTHER INFORMATION

89. OTHER INFORMATION

90. OTHER INFORMATION

91. OTHER INFORMATION

92. OTHER INFORMATION

93. OTHER INFORMATION

94. OTHER INFORMATION

95. OTHER INFORMATION

96. OTHER INFORMATION

97. OTHER INFORMATION

98. OTHER INFORMATION

99. OTHER INFORMATION

100. OTHER INFORMATION

特表平6-501654 (5)

国際調査報告

EP 9101419
SA 49824

This report is the official translation of the international application as filed in the international phase of the PCT. It is not to be used for the purpose of determining the rights of the applicant in the national phase of the PCT. The European Patent Office is in no way liable for any errors or omissions which may appear in this report.

Patent Number as in search report	Publication Date	Patent Number (applicant's)	Publication Date
GB-A- 1443754	28-07-76	DE-A- 2253321	16-05-74
		BE-A- 636727	20-04-74
		CH-A- 559104	29-02-75
		FR-A, B 2204502	24-09-74
		JP-A- 49075868	22-07-74
		LU-A- 68710	08-01-74
		NL-A- 7314533	02-05-74
US-A- 4828910	09-05-89	None	
DE-A- 3021428	07-01-82	None	

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 5

B 2 9 K 105:04

B 2 9 L 31:58

識別記号

庁内整理番号

F I

4 F